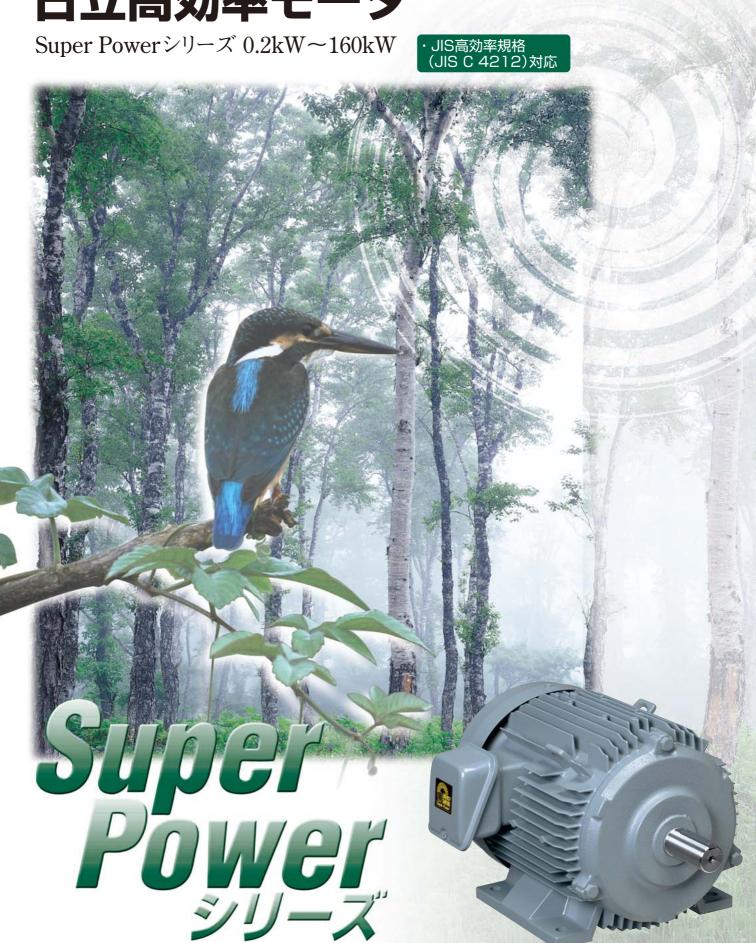
日立モートル

各種機械の省エネに貢献します。

日立高効率モータ

Super Powerシリーズ 0.2kW～160kW

・JIS高効率規格
（JIS C 4212）対応

HITACHI
Inspire the Next

ひときわ高効率だから、さらに省エネ。
地球環境と経済性に貢献する「Super Power」シリーズ。

環境・省エネに貢献する 日立産機システム

当社の高効率モータは、このマークを、製品に銘板として貼り付けます。

「人と地球にやさしい環境を子供たちに！！」ー日立産機システムが掲げる環境方針の具体化を目指して開発されたのが新型 高効率モータ「Super Power」シリーズです。リサイクルに適したアルミ合金フレーム(注)を採用したザ・モートルの技術を継承し、業界トップレベルの小型・軽量化を実現した省エネタイプの高効率モータをご提供します。（注）アルミ合金フレーム：モータフレーム枠番90L～200Lに採用。ただし、6極0.75～5.5kWは鋳物フレームです。

新型 高効率モータ Super Power シリーズ

1 JIS高効率規格（JIS C 4212）に対応

モータの損失には、一次銅損、二次銅損、鉄損、機械損、その他があります。Super Powerは、従来の高効率モータ（New EX）に対してモータの心臓部である鉄心形状の最適化、材料の高級化をさらに進め、損失を約20～30%（当社標準モータ比）低減。2000年7月に制定されたJIS高効率規格（JIS C 4212）に対応しており、各種機械・システムの省エネ（節電）運転に貢献します。
（JIS効率値は、最終ページに記載）
※米国EPAct（米国エネルギー政策法）の効率基準値に対応した製品もご用意しております。

2 長寿命化の実現
コイル寿命2倍（当社標準モータ比）
軸受け寿命2.5倍（当社標準モータ比）

電気部の合理的な設計とアルミ合金フレームの高冷却効果により、ステータコイル温度を約10～20℃低減しました。コイル絶縁寿命は、標準モータに比べて約2倍。軸受寿命も約2.5倍（標準モータ比、0.2～37kW、4P、6P横型機種の計算グリース寿命で約50,000時間：平均周囲温度30℃、商用電源）の長寿命化を実現しています。
（寿命は目安であり、使用環境、運転状況によって、変わりますので、ご注意ください。）

3 インバータ駆動（1：10定トルク）への最適化を実現

低損失設計によって、0.2～37kW、4P機種は、インバータでの1：10（6～60Hz）の100%定トルク運転を可能としました。（当社センサレスベクトル制御インバータ採用時）もちろん、当社標準モータで評価の高い、400V級（460V60Hzは除く）インバータに対応した絶縁システムを採用しています。

4 小型・軽量化、標準モータと同一取り付け寸法

- 従来の高効率モータ（NEW EXシリーズ）と比べてさらに軽量化を図りました。
- Super Powerの取り付け寸法は、標準モータ、従来の高効率モータと同一で、容易に置き換えることができます。

5 環境にやさしい低騒音・低振動

ザ・モートルシリーズで高い評価をいただいています低騒音・低振動技術を踏襲。

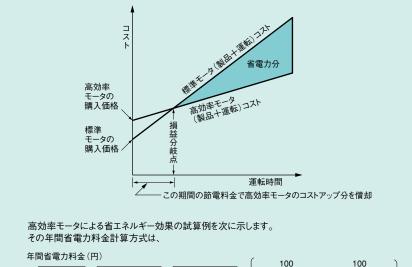
6 使えば使うほど経済性アップ

高効率設計のため、製品コストは標準モータと比べて高くなりますが、運転コストが低減されるため、導入時のコスト増加分を短時間で回収できます。その後は、稼働時間に比例して経済的に有利となり、特にモータの使用台数が多く、長時間運転する用途には効果がはっきりと現れます。

■高効率モータの経済性

高効率モータによる省エネルギー効果の試算例を次に示します。
その年間省電力料金計算方式は、

年間省電力料金（円）

$$= \text{出力(kW)} \times \text{運転時間(時間/年)} \times \text{電力料金(円/kWh)} \times \left(\frac{100}{\text{標準モータの効率(\%)}} - \frac{100}{\text{高効率モータの効率(\%)}} \right)$$

より求められ、計算式からわかるように、高効率モータは運転時間に比例して、省電力が増えるので、長時間運転する用途に最適です。

試算例

試算条件
- 出力：15kW
- 高効率モータの効率：90.6%
- 標準モータの効率：88.5%
- 年間運転時間：4,800時間（16時間／日）
- 電力料金：17円（JEMA資料は16円）／kWh

年間省電力料金 約32,050円

主な用途

- ファン、ポンプ、コンプレッサー、などの風水力機器に。
- 化学プラント、鉄鋼プラント、製紙プラントなどの、稼働時間が長く連続運転される機械に。
- 省エネルギーを目指す機械に。

標準仕様表

出力	0.2kW～160kW			
外被構造	全閉外扇かご型			
型式	全閉外扇型 TFO-K（3.7kW以下） TFO-KK（5.5kW以上） 立て型全閉フランジ型 VTFO-K（3.7kW以下） VTFO-KK（5.5kW以上）			
極数	2極	4極	6極	
同期回転速度	3,000/3,600min^{-1}	1,500/1,800min^{-1}	1,000/1,200min^{-1}	
定格	S1（連続）			
電圧	2極	4極	6極	電圧・周波数
	0.4～18.5kW	0.2～15kW	0.4～11kW	200V 50／60Hz 220V 60Hz
	22～160kW	18.5～160kW	15～160kW	200V 50／60Hz, 220V 60Hz, 400V 50／60Hz, 440V 60Hz,

ご注意：高効率モータは標準モータより始動電流が大きい機種がありますのでブレーカ選定の際にはご配慮願います。

口出方法		0.4kW以上の枠番号71M～132M端子台（ネジ止め）式、他はラグ式	
口出本数		3.7kW以下	3本
		5.5kW以上	6本（Y－△始動可能）
		2極22kW以上 4極18.5kW以上 6極15kW以上	12本（Y－△始動可能）
塗装色		リゲルグレー（マンセル8.9Y5.1 0.3）	
伝導方式		2極11kW以上は直結専用 2極7.5kW以下および4極以上は直結・ベルト掛共用	
回転方式		反負荷側から見て時計方向	
周囲条件	温度	−30℃～40℃	
	湿度	全閉型 95%RH以下	
	高度	標高 1,000m以下	
	設置場所	屋内	
雰囲気		腐食性および爆発性ガス、蒸気、結露がなく、じんあいの少ないこと	

0.2kW～160kW

Super Powerシリーズ

全閉外扇型

耐熱クラス 120(E)、130(B)、155(F) モータ

(TFO-K、KK)

図1　※図3　図2　図4

図5　図8　図6　図9　図7　図2～9　軸端詳細図　図10

※印90L枠は吊り手がありません。

寸法表

型式	シリーズ	枠番号	出力(kW) 2極	出力(kW) 4極	出力(kW) 6極	耐熱クラス	図示番号	吊り手数	L	R	A	B	D	KL	K	KA	KG	K1	K2	J	HI	H	C	F	E	N	NA	NB	M
TFO-K	BK	63M	—	0.2		120(E)	1	—	202	103	99	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—	128	$63^{0}_{-0.5}$	40	50	100	—	—	130
	DK	71M	0.4	—	—		2	—	234	120	114	87.5	144	122	35	—	—	—	—	28	—	146.5	$71^{0}_{-0.5}$	45	56	121	—	—	140
	BK		—	0.4	—		3	—	246	120	126	87	145	129	25	—	—	—	—	30	—	146.5	$71^{0}_{-0.5}$	45	56	115	—	—	140
	BK	80M	—	—	0.4		4	—	268.5	140	128.5	97	163	137	25	—	—	—	—	35	—	161.5	$80^{0}_{-0.5}$	50	62.5	125	—	—	160
			—	0.75	—		3	—	280.5		140.5	97	163	135	25	—	—	—	—		—					125	—	—	
	DK		0.75	—	—		2	—	265.5		125.5	97.5	161	127.5	34	—	—	—	—		—					127	—	—	
	BK	90L	—	—	0.75		5	—	319	168.5	150.5	115.5	196.5	153	—	—	—	—	—	35.5	—	188	$90^{0}_{-0.5}$	62.5	70	155	—	—	170
	DK		1.5 2.2	1.5	—		6	—	315		146.5	116	180	145	49	—	—	—	—		—	180					—	—	
	BK	100L	—	—	1.5		7	1	360	193	167	129	219	165	—	—	—	—	—	45	250	209.5	$100^{0}_{-0.5}$	70	80	175	—	—	195
	DK		—	2.2	—		6	2	356		163	130.5	199	153	51.5	—	—	—	—		—	199.5					—	—	
	BK	112M	—	—	2.2		7	1	374	200	174	136	239	175	—	—	—	—	—	45	272	231.5	$112^{0}_{-0.5}$	70	95	175	—	—	224
	DK		3.7	3.7	—		6	2	372		172	137.5	223	166.5	51.5	—	—	—	—		—	223.5					—	—	
	BK	132S	—	—	3.7	130(B)	8	1	443	239	204	154	274	209	—	—	—	—	—	45	308.5	268	$132^{0}_{-0.5}$	70	108	175	—	—	250
TFO-KK	DK		5.5 7.5	5.5	—		9	2	427.5		188.5	153	250	197	56	—	—	—	—	50	—	257							
	BK	132M	—	—	5.5		8	1	481	258	223	173	274	209	—	—	—	—	—	45	308.5	268	$132^{0}_{-0.5}$	89	108	212	—	—	250
	DK		—	7.5	—		9	2	465.5		207.5	172	250	197	56	—	—	—	—	50	—	257							

(注1) 出力欄の■は見込み生産をして即納体制を整えています。順次見込み機種拡大しますので、これ以外についてはご相談ください。(注2) 3.7kWはTFO-Kとなります。(注3) KD寸法は8ページをご参照ください。
(注5) EPAct対応はお問い合わせください。

型式	シリーズ	枠番号	G	Z	XB	S	W	U	T	Q	QR	図示番号	BH	FH	BN	BM	BG	X	BF	BE	BX	RN	RW	FD	モータ単体質量(kg) 2極	4極	6極	ベース単体(kg)	荷造質量(kg) 2極	4極	6極	概略荷造寸法(cm) 高さ×幅×長さ
TFO-K	BK	63M	3.2	7×21	40	11h6	—	1	—	23	—	10	30	—	186	180	15	36	80	50	—	—	—	—	—	5.6	—	1.1	—	6.1	—	14.5×15×26
	DK	71M	8	7×15	45	14j6	5	3	5	30	1	10	30	110	200	190	18	40	85	55	—	—	—	M10	7.5	—	—	2	8	—	—	17×24.5×30.5
	BK		3.2	7×20	45	14j6	5	3	5	30	1	10	30	110	200	190	18	40	85	55	—	—	—	M10	—	9.5	—	2	—	10	—	17×24.5×30.5
	BK	80M	3.2	10×25	50	19j6	6	3.5	6	40	0.3	10	30	110	210	210	18	40	90	65	—	—	—	M10	—	—	13	2.2	—	—	14	20×27×34
			3.2	10×25																					—	14.5	—		—	15	—	20×27×34
	DK		9	10×20																					10	—	—		11	—	—	19×25.5×34
	BK	90L	10	10	56	24j6	8	4	7	50	0.3	10	30	110	240	225	18	40	105	70	—	—	—	M10	—	—	24	2.4	—	—	25.5	23×31×39
	DK																								15.5 16.5	16.5	—		17 18	18	—	20×30.5×42.5
	BK	100L	12.5	12	63	28j6	8	4	7	60	0.5	10	40	110	265	260	25	50	115	80	—	—	—	M10	—	—	38	3.7	—	—	40	31×36×40
	DK																								—	23	—		—	25	—	25×30×40
	BK	112M	14	12	70	28j6	8	4	7	60	0.5	10	40	110	265	290	25	50	115	95	—	—	—	M10	—	—	46	4	—	—	48	33×36×41
	DK																								28.5	29	—		30.5	31	—	27×32×41
	BK	132S	16	12	89	38k6	10	5	8	80	0.5	10	45	150	280	360	25	60	120	110	—	—	—	M10	—	—	55	6	—	—	59	36×41×52
TFO-KK	DK																								41 46	42	—		45 50	46	—	34.2×45.5×57.5
	BK	132M	16	12	89	38k6	10	5	8	80	0.5	10	45	150	320	360	25	60	140	110	—	—	—	M10	—	—	65	6	—	—	65	36×41×56
	DK																								—	48.5	—		—	53	—	34.2×45.5×57.5

(注4) 寸法は変更になることがありますので設計用には寸法図をご請求ください。

次ページに続く

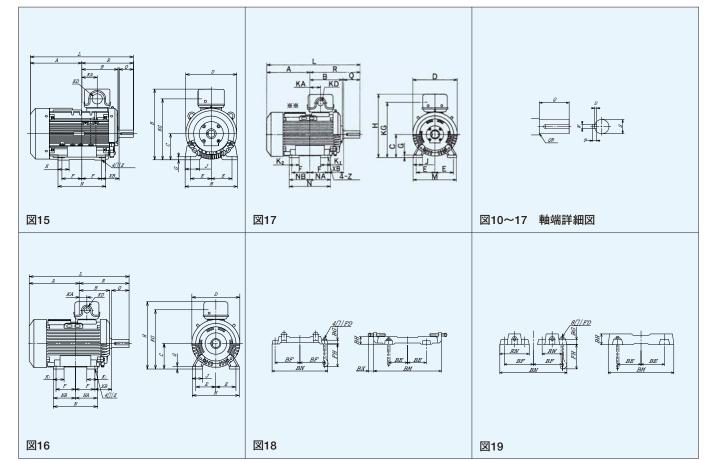
全閉外扇型

耐熱クラス 120(E)、130(B)、155(F) モータ

●160kWも製作致しますので、ご相談ください。

図11　図12　図13　図14

（注）※印160M、160L、枠は共用枠のため取り付け脚穴は6個開いていますが、据え付けは、指示寸法の4個穴をご使用ください。

図15　図16　図17　図18　図19　図10～17　軸端詳細図

（注）※※印250、280枠はアイボルトが1個です。

● 寸法表

型式	シリーズ	枠番号	出力(kW) 2極	4極	6極	耐熱クラス	寸法(mm) モータ 図示番号	吊り手数	L	R	A	B	D	KL	K	KA	KG	K1	K2	J	HI	H	C	F	E	N	NA	NB	M
TFO-KK	DK	160M	11 15	11	7.5	130(B)	11	2	595	323	272	198	292	256	107	—	—	—	—	60	—	303.5	160 $^{0}_{-0.5}$	105	127	300	—	—	300
		160L	—	15	11		11	2	595	345	250	220	292	256	107	—	—	—	—	60	—	303.5	160 $^{0}_{-0.5}$	127	127	300	—	—	300
			18.5	—	—		12	2					290	—		100	364	—	—		—	416							
		180M	—	—	15		13	2	643	351.5	291.5	226.5	340	—	75	98.5	407	—	—	90	—	462	180 $^{0}_{-0.5}$	120.5	139.5	300	—	—	350
			22	18.5 22	—																								
		180L	—	—	18.5 22	155(F)	14	2	751	370.5	380.5	245.5	340	—	75	117.5	419	—	—	90	—	494	180 $^{0}_{-0.5}$	139.5	139.5	335	—	—	350
			30	30	—		14	2	716		345.5																		
		(200LB)	37 45	—	—		15	2	790	395.5	394.5 *(424.5)	276.5	391	—	85	118	466.5	—	—	110	—	541.5	200 $^{0}_{-0.5}$	152.5	159	365	—	—	400
		200L	—	37 *45	30 37		14		820 *(850)	425.5		270.5																	
	BK	(225SB)	55	—	—		17	2	821	402	419	283	459	—	—	108	525	100	100	90	—	600	225 $^{0}_{-0.5}$	143	178	350	175	175	450
		225S	—	55	45		16		851	432		277																	
		(250SB)	75	—	—		17	2	909	433.5	475.5	313.5	513	—	—	97.5	626	115	155	100	—	740	250 $^{0}_{-0.5}$	155.5	203	420	190	230	500
		250S	—	75	55				939	463.5		312.5																	
		(250MB)	90	—	—		17	2	969	452.5	516.5	332.5	513	—	—	116.5	626	115	155	100	—	740	250 $^{0}_{-0.5}$	174.5	203	420	210	210	500
		250M	—	90	75				999	482.5		331.5																	
		(280SB)	110	—	—		17	2	1012	484	528	364	576	—	—	138	686	115	165	100	—	800	280 $^{0}_{-1.0}$	184	228.5	490	220	270	550
		280S	—	110	90				1068	544	524	363																	
		(280MB)	132	—	—		17	2	1092	509.5	582.5	389.5	576	—	—	163.5	686	115	165	100	—	800	280 $^{0}_{-1.0}$	209.5	228.5	490	245	245	550
		280M	—	132	110				1148	569.5	578.5	388.5																	
		315S	—	—	132		17	2	1178	589	589	408	633	—	—	183	751	140	190	125	—	865	315 $^{0}_{-1.0}$	203	254	540	245	295	615

（注1）出力欄の□は見込み生産をして即納体制を整えています。順次見込み機種拡大しますので、これ以外についてはご相談ください。（注2）KD寸法は8ページをご参照ください。
（注4）EPAct対応は別途ご相談ください。
（注5）45kW 4極の寸法は*(　　)になります。

枠番号	寸法(mm) モータ G	Z	XB	S	W	U	T	Q	QR	ベース(X：摺動距離) 図示番号	BH	FH	BN	BM	BG	X	BF	BE	BX	RN	RW	FD	概略質量(kg) モータ単体 2極	4極	6極	ベース(単体)	概略質量(kg) 荷造 2極	4極	6極	概略荷造寸法(cm) 高さ×幅×長さ
160M	18	14.5	108	42k6	12	5	8	110	1	18	50	150	370	450	25	70	165	125	15~85	—	—	M12	75 84	79	80	6.4	80 89	84	85	39×51×72.5
160L	18	14.5	108	42k6	12	5	8	110	1	18	50	150	410	450	25	70	185	125	15~85	—	—	M12	—	96	100	8	—	101	105	39×51×72.5
																							95	—	—		100	—	—	50×51×66
180M	20	14.5	121	48k6	14	5.5	9	110	1.5	18	55	250	410	515	25	80	185	140	15~95	—	—	M12	—	—	140	8	—	—	150	54×60×75.5
																							125	130 140	—		135	140 150	—	61×45×73
180L	20	14.5	121	55m6	16	6	10	110	1.5	18	55	250	450	515	25	80	205	140	15~95	—	—	M12	—	—	175 175	11	—	—	190 190	63.5×44.5×85.5
																							155	170	—		170	185	—	
(200LB)	23	18.5	133	55m6	16	6	10	110	—	18	60	340	510	590	30	100	230	160	18~118	—	—	M16	215 230	—	—	11	230 245	—	—	66.5×49.5×93.5
200L				60m6	18	7	11	140	1.5														—	225 255	235 255		—	240 270	250 270	
(225SB)	19	18.5	149	55m6	16	6	10	110	—	19	70	340	456	580	35	120	203	180	—	170	120	M12	355	—	—	16	385	—	—	70×56×95
225S				65m6	18	7	11	140	2.5														—	360	375		—	390	405	
(250SB)	24	24	168	55m6	16	6	10	110	—	19	80	340	491	710	40	150	220.5	225	—	180	130	M12	500	—	—	30	540	—	—	84×63×108
250S				75m6	20	7.5	12	140															—	525	520		—	565	560	
(250MB)	24	24	168	55m6	16	6	10	110	—	19	80	340	529	710	40	150	239.5	225	—	180	130	M12	570	—	—	30	610	—	—	84×63×114
250M				75m6	20	7.5	12	140															—	580	555		—	620	595	
(280SB)	24	24	190	55m6	16	6	10	110	—	19	80	340	548	710	40	150	249	225	—	180	130	M12	690	—	—	30	740	—	—	94×70×123
280S				85m6	22	9	14	170															—	640	740		—	690	790	
(280MB)	24	24	190	55m6	16	6	10	110	—	19	80	340	599	710	40	150	274.5	225	—	180	130	M12	725	—	—	30	775	—	—	94×70×131
280M				85m6	22	9	14	170															—	715	820		—	765	870	
315S	28	28	216	95m6	25	9	14	170	—	19	100	520	626	910	50	200	283	280	—	220	160	M16	—	—	1000	45	—	—	1060	97×73×134

（注3）寸法は変更になることがありますので設計用には寸法図をご請求ください。

立て型全閉外扇型

耐熱クラス 120(E)、130(B)、155(F) モータ

（VTFO-K、KK）

瑞子箱のノック穴（KD）寸法

型式	極数＼kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
TFO-K,KK VTFO-K,KK	2極	22	22	28	28	28	36	36	52	52	65	65	78	78	78	92	78	78	92	92
	4極	22	22	28	28	28	36	36	52	52	65	65	78	78	78	92	78	78	92	92
	6極	22	28	28	28	36	36	52	52	52	65	65	78	78	78	92	78	78	92	92

（KD寸法（mm））

図2～16 軸端詳細図

図1

図2

※図3

図4

図5

図6

図7

図8

図9

寸法表

型式	フランジ番号	シリーズ	枠番号	出力（kW）			耐熱クラス	図示番号	寸法（mm） モータ																			概略質量（kg） モータ単体			概略質量（kg） 荷造			概略荷造寸法（cm）
				2極	4極	6極			LA	LB	LC	LE	LG	LZ	D	L	LL	KL	KG	LM	LR	S	W	U	T	Q	QR	2極	4極	6極	2極	4極	6極	高さ×幅×長さ
VTFO-K	FF130	BK	63M	—	0.2	—	120（E）	1	130	110j6	160	3.5	8	10	130	228	205	—	—	—	23	11h6	—	1	—	23	—	—	7	—	—	8	—	23×21.5×31.5
		DK	71M	0.4	—	—		2	130	110j6	160	3.5	9	10	144	255	225	118.5	93.5	—	30	14j6	5	3	5	30	1	8.5	—	—	10.5	—	—	32×25×28
		BK		—	0.4	—		3	130	110j6	160	3.5	9	10	144	267	237	124	98	—	30	14j6	5	3	5	30	1	—	10	—	—	12	—	32×25×28
	FF165	BK	80M	—	—	0.4		4	165	130j6	200	3.5	12	12	163	283	243	131	—	—	40	19j6	6	3.5	6	40	0.3	—	—	15.5	—	—	18.5	34×30×32
				—	0.75	—		3	165	130j6	200	3.5	12	12	163	295	255	126	100	—	40	19j6	6	3.5	6	40	0.3	—	15.5	—	—	18.5	—	34×30×32
		DK		0.75	—	—		2	165	130j6	200	3.5	12	12	161	283	243	127.5	102.5	—	40	19j6	6	3.5	6	40	0.3	12	—	—	15	—	—	34×30×32
		BK	90L	—	—	0.75		5	165	130j6	200	3.5	12	12	196.5	339	289	153	—	—	50	24j6	8	4	7	50	0.3	—	—	27	—	—	31	40×30×33
		DK		1.5 2.2	1.5	—		2							180	336	286	145	115									17.5 18.5	18.5	—	21.5 22.5	22.5	—	
	FF215	BK	100L	—	—	1.5		6	215	180j6	250	4	16	14.5	219	360	300	164	—	299	60	28j6	8	4	7	60	0.5	—	—	42	—	—	47	41×35×37
		DK		—	2.2	—		7							199	356	296	153	123	—								—	26	—	—	31	—	
		BK	112M	—	—	2.2		6	215	180j6	250	4	16	14.5	239	374	314	175	—	320	60	28j6	8	4	7	60	0.5	—	—	52	—	—	58	47×35×37
		DK		3.7	3.7	—		7							223	372	312	166.5	136.5	258								31	33	—	37	39	—	
	FF265	BK	132S	—	—	3.7	130（B）	8	265	230j6	300	4	20	14.5	290	580	500	256	—	—	80	38k6	10	5	8	80	0.5	—	—	63	—	—	72	68×41×43
VTFO-KK		DK		5.5 7.5	5.5	—		9							250	427.5	347.5	201	156	—								45 50	46	—	54 59	55	—	55×41×43
		BK	132M	—	—	5.5		8	265	230j6	300	4	20	14.5	290	580	500	256	—	—	80	38k6	10	5	8	80	0.5	—	—	71	—	—	80	68×41×43
		DK		—	7.5	—		9							250	465.5	385.5	201	156	—								—	52.5	—	—	62.5	—	59×41×43

（注1）3.7kWはVTFO-Kとなります。（注2）KD寸法は8ページをご参照ください。（注3）寸法は変更になることがありますので設計用には寸法図をご請求ください。

次ページに続く

立て型全閉外扇型

耐熱クラス 120(E)、130(B)、155(F) モータ

●160kWも製作致しますので、ご相談ください。

図2〜16 軸端詳細図

図10　図11　図12　図13

図14　図15　図16

● 寸法表

型式	フランジ番号	シリーズ	枠番号	出力(kW) 2極	出力(kW) 4極	出力(kW) 6極	耐熱クラス	図示番号	LA	LB	LC	LE	LG	LZ	D	L	LL	KL	KG	LM	LR	S	W	U	T	Q	QR	概略質量(kg) モータ単体 2極	モータ単体 4極	モータ単体 6極	概略質量(kg) 荷造 2極	荷造 4極	荷造 6極	概略荷造寸法(cm) 高さ×幅×長さ
VTFO-KK	FF300	DK	160M	11 15	11	7.5	130(B)	10	300	250j6	350	5	20	18.5	290	595	485	256	204	—	110	42k6	12	5	8	110	1	85 94	91	87	100 110	105	101	70×42×52
			160L	18.5	15	11		10	300	250j6	350	5	20	18.5	290	595	485	256	204	—	110	42k6	12	5	8	110	1	100	101	106	—	121	125	70×42×52
	FF350		180M	22	18.5 22	15		11	350	300j6	395	5	20	18.5	340	670	560	279	227	—	110	48k6	14	5.5	9	110	1.5	140	140 150	150	160	160 170	170	80×50×56
			180L	—	—	18.5 22	155(F)	12	350	300j6	395	5	20	18.5	340	778	668	314	239	—	110	55m6	16	6	10	110	1.5	—	—	185 185	—	—	205 205	91×50×59
				30	30	—										743	633											165	180	—	185	200	—	87×50×59
	FF400		(200LB)	37 45	—	—		14	400	350j6	445	5	22	18.5	391	790	680	341.5	266.5	—	110	55m6	16	6	10	110	—	225 240	—	—	245 260	—	—	90×53×64
			200L	—	37 45	30 37		13								820					140	60m6	18	7	11	140	1.5	—	235 265	245 265	—	255 285	265 285	93×53×64
	FF500	BK	(225SB)	55	—	—		16	500	450j6	545	5	22	18.5	459	821	711	375	300	—	110	55m6	16	6	10	110	—	375	—	—	405	—	—	93×65×68
			225S	—	55	45		15								851					140	65m6	18	7	11	140	2.5	—	380	395	—	410	425	96×65×68
			(250MB)	75	—	—		16	500	450j6	545	5	22	18.5	513	909	799	490	376	555	110	55m6	16	6	10	110	—	540	—	—	580	—	—	103×71×91
			250M	—	75	55										939					140	75m6	20	7.5	12	140	—	—	565	565	—	605	600	106×71×91
			(250MB)	90	—	—										969	859				110	55m6	16	6	10	110	—	610	—	—	650	—	—	109×71×91
			250M	—	90	75										999					140	75m6	20	7.5	12	140	—	—	620	595	—	660	635	112×71×91
	FF600		(280MB)	110	—	—		16	600	550j6	655	6	25	24	576	1012	902	520	406	—	110	55m6	16	6	10	110	—	740	—	—	790	—	—	113×81×100
			280M	—	110	90										1068	898				170	85m6	22	9	14	170	—	—	680	780	—	730	830	119×81×100
			(280MB)	132	—	—										1092	982				110	55m6	16	6	10	110	—	775	—	—	825	—	—	121×81×100
			280M	—	132	110										1148	978				170	85m6	22	9	14	170	—	—	765	870	—	815	920	127×81×100
			315M	—	—	132		16	600	550j6	655	6	25	24	633	1223	1053	550	436	677	170	95m6	25	9	14	170	—	—	—	1050	—	—	1110	135×96×110

(注1) KD寸法は8ページをご参照ください。(注2) 寸法は変更になることがありますので設計用には寸法図をご請求ください。

■高効率全閉型電動機の効率値（JIS C 4212）

定格出力 kW	極数	2		4		6		参考 EPAct 4極
	周波数	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz
	電圧	200Vまたは400V	220Vまたは440V	200Vまたは400V	220Vまたは440V	200Vまたは400V	220Vまたは440V	230Vまたは460V
0.2		70.0	71.0	72.0	74.0	―	―	―
0.4		76.0	77.0	76.0	78.0	73.0	76.0	―
0.75		77.5	78.5	80.5	82.5	78.5	80.0	82.5
1.5		83.0	84.0	82.5	84.0	83.0	84.5	84.0
2.2		84.5	85.5	85.5	87.0	84.5	86.0	87.5
3.7		87.0	87.5	86.0	87.5	86.0	87.0	87.5
5.5		88.0	88.5	88.5	89.5	88.0	89.0	89.5
7.5		88.5	89.0	88.5	89.5	88.5	89.5	89.5
11		90.0	90.2	90.2	91.0	89.5	90.2	91.0
15		90.0	90.2	90.6	91.0	89.5	90.2	91.0
18.5		90.6	91.0	91.7	92.4	91.0	91.7	92.4
22		91.0	91.0	91.7	92.4	91.0	91.7	92.4
30		91.4	91.7	92.4	93.0	91.7	92.4	93.0
37		92.1	92.4	92.4	93.0	91.7	92.4	93.0
45		92.4	92.7	92.7	93.0	92.4	93.0	93.6
55		92.7	93.0	93.3	93.6	93.3	93.6	94.1
75		93.6	93.6	94.1	94.5	93.6	94.1	94.5
90		94.3	94.5	94.1	94.5	93.9	94.1	94.5
110		94.3	94.5	94.1	94.5	94.5	95.0	95.0
132		94.8	95.0	94.5	95.0	94.5	95.0	95.0
160		94.8	95.0	94.8	95.0	94.5	95.0	95.0

注1. 200V60Hzの効率値は規定されていませんが、一般的に220V60Hzに比べ若干低下します。
注2. JIS C 4210の標準モータの特性算定法は、等価回路法ですが、高効率モータ（JIS C 4212）の特性算定法は実負荷法になります。
注3. EPAct高効率の特性算定法は、IEEE std 112 Method Bによります。
注4. 高効率モータは発生損失を抑制しているため標準モータに比べ、一般的に回転速度が速くなります。ポンプや送風機などの負荷で標準モータを高効率モータに置き換えた場合、この回転速度が速くなることにより、モータの出力が増加します。モータ効率は高いのですが、出力が増加することにより消費電力が増加する場合があります。
注5. 高効率モータは発生損失を抑制するために回転子の抵抗を低くしていることから、始動電流が標準モータに対して高くなり、ブレーカーなどの変更が必要になる場合があります。

米国エネルギー政策法　適合番号：043A

㈱日立産機システム　習志野事業所は、環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO（国際標準化機構）14001の審査を受け、登録された事業所です。
当事業所では、製品の開発及び製造段階における環境問題に積極的に取り組んでいます。

登録番号：JACO-EC97J1095　　登録日：1997年9月30日

㈱日立産機システム　習志野事業所は、本カタログに掲載されているモータの品質保証に関する国際規格ISO（国際標準化機構）9001の審査を受け、登録された事業所です。

登録番号：JQA-1153
登録日：2003年7月25日

⚠ 安全に関するご注意

（一　般）
- 設置される場所、使用される装置に必要な安全規則を遵守してください。
  （労働安全衛生規則、電気設備技術基準、建築基準法　など）
- ご使用の前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
  取扱説明書がお手元にないときは、お求めの販売店もしくは当社営業部門へご請求ください。
  取扱説明書は、必ず最終ご使用になるお客さまのお手元まで届くようにしてください。

（選　定）
- 使用環境および用途に適した商品をお選びください。
- 人員輸送装置や昇降装置に使用される場合は、装置側に安全のための保護装置を設けてください。
- 爆発性雰囲気中では、防爆型モータを使用してください。また、防爆型モータは危険場所に適合した仕様のモータを使用してください。
- 防爆型モータをインバータで駆動する場合、モータとインバータは1:1の組み合わせで認可されています。必ず表示された専用のインバータで運転してください。
  また、インバータ本体は非防爆構造ですので、必ず爆発性ガスのない場所に設置してください。
- 400V級インバータでモータを駆動する場合、配線等設置状況により、高いサージ電圧が発生する場合があります。本モータのサージ電圧耐量は、ピーク電圧1250Vです（立上り時間0.1μs以上）。これを越える恐れのある場合は、フィルターやリアクトルをインバータ、モータ間へ設置してください。

環境・省エネに貢献する
株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

信用と行き届いたサービスの当社へ

本社・営業統括本部　〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）（03）4345-6041（ダイヤルイン）

北海道支社（011）611-1224（ダイヤルイン）
東北支社（022）217-9850（代表）
福島支店（024）961-0500（代表）
関東支社（03）4345-6051（ダイヤルイン）
新潟支店（025）274-6914（代表）
横浜支店（045）540-2731（代表）
甲信支店（0266）56-6222（代表）
西東京支店（042）660-1078（代表）
茨城支店（029）273-7424（代表）
北陸支社（076）420-5711（代表）
中部支社（052）884-5824（ダイヤルイン）
静岡支店（0545）55-3260（代表）
関西支社（06）4868-1225（ダイヤルイン）
京滋支店（075）661-1081（代表）
中国支社（082）282-8112（ダイヤルイン）
山口支店（0835）23-7705（代表）
四国支社（087）882-1192（ダイヤルイン）
九州支社（092）651-0141（ダイヤルイン）
国際営業部（03）4345-6063（ダイヤルイン）

http://www.hitachi-ies.co.jp

SM-474P　2011.8
Printed in Japan(H)